

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA10-187953

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10187953 A

(43) Date of publication of application: 21.07.98

(51) Int. Cl.
G06T 1/00
G06F 17/30
H04N 5/225
H04N 5/78
H04N 5/765
H04N 5/781

(21) Application number: 09284791

(22) Date of filing: 17.10.97

(30) Priority: 22.10.96 JP 08279204

(71) Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

(72) Inventor:
SHIODA KAZUO
HANEDA NORIHISA
FUKADA JUICHI

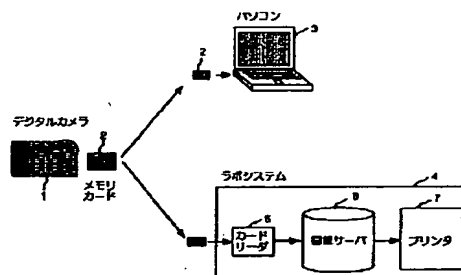
(54) METHOD AND DEVICE FOR FILING
PHOTOGRAPHIC IMAGE AND STORAGE MEDIUM
STORING PROGRAM FOR THE SAME

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate filing by preserving an image file by performing copy while defining a determined file name as the file name of image file in a 2nd storage means.

SOLUTION: When processing is executed while setting a memory card 2 into a card slot, first of all, image files in a memory card 2 are read one by one in the order of photographing and photographic property information contained in these files is referred to. In the photographic property information, the information of photography theme title and photographing date is referred to. Next, the file name in the case of preserving this image file is determined based on this information. Concerning such an example, the file name is determined by combining the title, photographing date and specified number. This specified number is provided for specifying that image file inside the hard disk of personal computer 3. Then, the overlap of file name can be prevented because of this specified number.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-187953

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月21日

(51) Int.Cl.⁹ 識別記号

G 0 6 T 1/00

G 0 6 F 17/30

H 0 4 N 5/225

5/78

5/765

F I

G 0 6 F 15/62

H 0 4 N 5/225

5/78

G 0 6 F 15/40

15/401

P

Z

B

3 7 0 B

3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-284791

(22) 出願日 平成9年(1997)10月17日

(31) 優先権主張番号 特願平8-279204

(32) 優先日 平8(1996)10月22日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 塩田 和生

東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 羽田 典久

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 深田 重一

東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

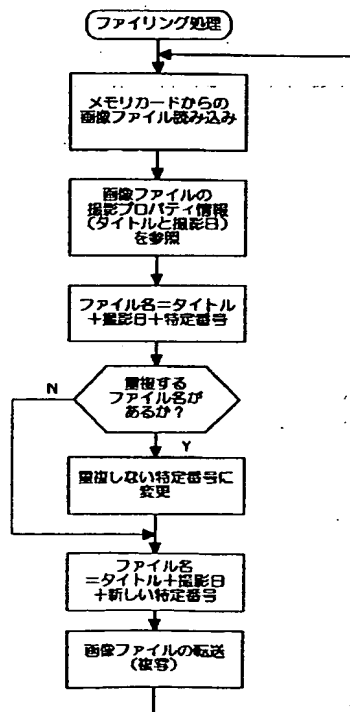
(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)

(54) 【発明の名称】 写真画像のファイリング方法および装置並びにそのためのプログラムを記憶した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 デジタルカメラで撮影した写真画像データをデジタルカメラのメモリから他のメディアに移す際に、短時間で容易に、重複がなく、分かり易く、後に検索しやすいようなファイル名を決定してファイリングを行う。

【解決手段】 画像ファイルに含まれる撮影プロパティ情報と、その画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報を含むファイル名を自動的に決定して、そのファイル名を他のメディアにおけるファイル名としてそのメディアへ複写（転送）を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタルカメラにより撮影された写真画像を表す画像データと前記写真画像の撮影プロパティ情報とからなる画像ファイルを、該画像ファイルが前記撮影により記憶される第 1 の記憶手段から前記デジタルカメラ外の第 2 の記憶手段に複写して保管する写真画像のファイリング方法であって、

前記画像ファイルの前記第 2 の記憶手段におけるファイル名として、該画像ファイルの前記撮影プロパティ情報の少なくとも一部と前記第 2 の記憶手段において該画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報とを含むファイル名を決定し、

該決定されたファイル名を前記第 2 の記憶手段における前記画像ファイルのファイル名として前記複写を行って該画像ファイルを保管することを特徴とする写真画像のファイリング方法。

【請求項 2】 デジタルカメラにより撮影された写真画像を表す画像データと前記写真画像の撮影プロパティ情報とからなる画像ファイルを、該画像ファイルが前記撮影により記憶される第 1 の記憶手段から前記デジタルカメラ外の第 2 の記憶手段に複写して保管する写真画像のファイリング装置であって、

前記画像ファイルの前記第 2 の記憶手段におけるファイル名として、該画像ファイルの前記撮影プロパティ情報の少なくとも一部と前記第 2 の記憶手段において該画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報とを含むファイル名を決定するファイル名決定手段と、

該ファイル名決定手段により決定されたファイル名を前記第 2 の記憶手段における前記画像ファイルのファイル名として前記複写を行って該画像ファイルを保管する保管手段とを備えてなることを特徴とする写真画像のファイリング装置。

【請求項 3】 デジタルカメラにより撮影された写真画像を表す画像データと前記写真画像の撮影プロパティ情報とからなる画像ファイルを、該画像ファイルが前記撮影により記憶される第 1 の記憶手段から前記デジタルカメラ外の第 2 の記憶手段に複写して保管するファイリング処理をコンピュータによって行うためのプログラムを記憶した記憶媒体であって、

前記プログラムは、コンピュータに、前記画像ファイルの前記第 2 の記憶手段におけるファイル名として該画像ファイルの前記撮影プロパティ情報の少なくとも一部と前記第 2 の記憶手段において該画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報とを含むファイル名を決定させ、

該決定されたファイル名を前記第 2 の記憶手段における前記画像ファイルのファイル名として前記複写および保管を行わせるファイリング処理プログラムであることを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルカメラにより撮影された写真画像のファイリング方法および装置並びにそのためのプログラムを記憶した記憶媒体に関し、特に詳しくは、デジタルカメラのメモリ内の写真画像データを別のメディアに移して保管する場合のファイリング方法等に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 デジタルカメラは、撮影した写真をカメラの内蔵メモリあるいはメモリカードなどにデジタル画像データとして記憶させるものであり、メモリが満杯になった際には、メモリ内のデジタル画像データを他のメディアに移してから次の撮影を行うことが行われている。特にメモリの価格はその容量（あるいはカードの枚数など）に応じて高くなるため、例えばメモリカードを何枚も持つより、1枚のメモリカードから頻繁にデータを移す方が撮影のランニングコストを低くできることが知られている。画像データを移す先のメディアとしては、パソコンのハードディスクや、ラボの画像サーバなどがある。

【0003】 一方、デジタルカメラでは、撮影した写真画像データをメモリに記憶させる際に、例えば写真のテーマタイトルや撮影日等の撮影プロパティ情報を画像データとセットで 1 つのファイルとして記憶させることがあり、例えば、本出願人もそのような場合のファイルフォーマットとして Exif (Exchangeable image file format) と呼ばれる画像ファイルフォーマットを提唱している。この撮影プロパティ情報は、例えばラボにおいて写真をプリントする際に写真の端に撮影日をプリントする場合などに利用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記のようなデジタルカメラのメモリに記憶されている画像ファイルは、互いに区別されるように例えば撮影番号からなるファイル名でそのメモリに記憶されている。しかし、そのようなファイル名は、そのメモリ内でファイルを特定するための名称に過ぎないため、上記のように別のメディアにそのファイルを移す際にはそのメディア内でファイル名が重複しないように、名前を付けかえなければならない。

【0005】 この際、単にファイル名が重複しないことだけを考えれば、例えば一連の通し番号をファイル名とすればよい。しかし、通し番号のようなファイル名では時間がたってから画像ファイルを利用しようとした場合に、写真の内容とファイル名の関係がわからなくなり検索が困難になるという問題がある。このため、通常は例えばラボの画像サーバであれば顧客や受注日との関係がわかるようなファイル名としたり、一般家庭のパソコンのハードディスクであれば写真の絵柄や撮影日との関係がわかるようなファイル名とすることが多い。

【0006】 しかしながら、このようなファイル管理は

デジタルカメラの場合に限らず非常に面倒なものである。さらに、デジタルカメラの場合には特に、他の例えば文書ファイルなどの管理と異なり、短時間で多量のファイルを移さなければならないことが多い。すなわち、顧客から預かったメモリカードからプリントを作成するラボであれば、直ちにファイルに移してメモリカードを顧客に返却しなければならないし、また個人の場合でも例えば撮影場所にノートパソコンを携帯して画像データを保管しながら次々と撮影を行うような場合には、シャッターチャンスを見逃さないようにできるだけ速くハードディスクへのファイルの移し替えを行わなければならない。

【0007】したがって、ラボの画像サーバに対し、あるいはパソコンのハードディスクに対し、デジタルカメラで撮影した写真画像データを手軽に移せる方法の実現が望まれている。

【0008】本発明は、上記課題に鑑みて、デジタルカメラで撮影した写真画像データを別のメディアに移す際に、重複がなく、分かり易く、後に検索しやすいようなファイル名を短時間で決定してファイリングを容易にする方法および装置を提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の写真画像のファイリング方法は、デジタルカメラにより撮影された写真画像を表す画像データと前記写真画像の撮影プロパティ情報とからなる画像ファイルを、画像ファイルが前記撮影により記憶される、例えばカメラ内のメモリカードのような第1の記憶手段から、デジタルカメラ外の第2の記憶手段に複写して保管する方法であり、画像ファイルの第2の記憶手段におけるファイル名として、画像ファイルの撮影プロパティ情報の少なくとも一部と第2の記憶手段において画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報とを含むファイル名を決定し、その決定されたファイル名を第2の記憶手段における前記画像ファイルのファイル名として複写を行って画像ファイルを保管することを特徴とするものである。

【0010】ここで、「撮影プロパティ情報」とは、例えば撮影のテーマタイトル、撮影日、撮影コマ番号、カメラ名称、撮影者名、撮影地点情報などであり、この他撮影に係るあらゆる情報を意味する。どのような撮影プロパティ情報を記憶できるかは、デジタルカメラの機能、あるいはモード設定などによって異なるものであるが、本発明では少なくとも1種類の撮影プロパティ情報が画像ファイルに含まれていることを前提とする。

【0011】また「第1の記憶手段」とは、主としてデジタルカメラの内蔵メモリやメモリカードを意味するが、フロッピーディスク等、デジタルカメラに組み込まないようなメディアも含むものとする。すなわち本発明は、本来は撮影された画像データを最初に別のメディア

に移すときを対象としているが、最初に移す際に本発明の機能が利用できなかったために一旦別のメディアに移し、後に本発明の機能を利用してさらに別のメディアに移すような場合に利用することもできる。また、「デジタルカメラ外の第2の記憶手段」は、ラボの画像サーバやパソコンのハードディスクなどを意味する。

【0012】また「複写」とは、いわゆるコピーの他、ケーブル、ネットワーク、赤外線通信などによる転送も意味する。

【0013】また「画像ファイル特定情報」とは、ファイルの特定だけを目的として決定された数字、記号、文字などである。これはファイル名決定に使用する撮影プロパティ情報の種類によっては、複数の画像ファイルで撮影プロパティ情報が同じになってしまうことがあるため、そのような場合でも必ず第2の記憶手段においてファイル名がユニークになるようにするためのものであり、例えば通し番号であってもよい。この場合、撮影プロパティ情報がテーマタイトルと撮影日であるとする、10月10日を1010のように表すものとして、ファイル名称は、例えば運動会10101、運動会10102、運動会10103...のように決定される。

【0014】また、本発明の写真画像のファイリング装置は、上記ファイリング方法にしたがって処理を行う装置であって、デジタルカメラにより撮影された写真画像を表す画像データと写真画像の撮影プロパティ情報とからなる画像ファイルを、画像ファイルが撮影により記憶される第1の記憶手段からデジタルカメラ外の第2の記憶手段に複写して保管する装置であり、画像ファイルの第2の記憶手段におけるファイル名として、画像ファイルの撮影プロパティ情報の少なくとも一部と第2の記憶手段において画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報とを含むファイル名を決定するファイル名決定手段と、ファイル名決定手段により決定されたファイル名を第2の記憶手段における画像ファイルのファイル名として複写を行って画像ファイルを保管する保管手段とを備えてなることを特徴とするものであり、具体的には、ラボなどに設置される上記ファイリングの機能を有するプリントシステム、あるいは汎用パソコンやワークステーションなどである。

【0015】さらに、本発明の記憶媒体は、上記ファイリング方法をパソコンなどの汎用コンピュータに実施させるために提供される記憶媒体であって、デジタルカメラにより撮影された写真画像を表す画像データと写真画像の撮影プロパティ情報とからなる画像ファイルを、画像ファイルが撮影により記憶される第1の記憶手段からデジタルカメラ外の第2の記憶手段に複写して保管するファイリング処理をコンピュータによって行うためのプログラムを記憶した記憶媒体であり、そのプログラムは、コンピュータに、画像ファイルの第2の記憶手段におけるファイル名として画像ファイルの撮影プロパティ

情報の少なくとも一部と第2の記憶手段において画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報とを含むファイル名を決定させ、その決定されたファイル名を第2の記憶手段における画像ファイルのファイル名として複写および保管を行わせるファイリング処理プログラムであることを特徴とするものである。

【0016】

【発明の効果】本発明の写真画像のファイリング方法および装置は、デジタルカメラにより撮影された写真画像をカメラに付属するメモリから他のメディアに移す場合に、画像ファイルに含まれる撮影プロパティ情報と、その画像ファイルを特定するための画像ファイル特定情報を含むファイル名を自動的に決定して、そのファイル名を上記他のメディアにおけるファイル名としてそのメディアへの複写を行うものである。これにより、1つ1つの画像ファイルに対してファイル名を設定する必要がなくなり、画像ファイルの移し替えを頻繁に行う必要がある場合でも時間を要することなく、重複せず、分かり易く、後の検索が容易なファイル名で画像ファイルをファイリングすることができるようになる。

【0017】さらに、本発明のプログラムを記憶した記憶媒体は、上記ファイリング処理を行うプログラムを記憶しているため、このプログラムを汎用のパソコンあるいはワークステーションなどにインストールすることができ、これによりパソコンなどを上記ファイリング装置に相当する装置とすることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明のファイリング方法および装置について、図面を参照して説明する。図1はデジタルカメラの一般的な利用形態を示すものである。デジタルカメラ1には撮影した写真を内蔵メモリに記憶するもの、取り外し可能なメモリカード2に記憶するものなどがあるが、いずれの場合も撮影終了時などに記憶されている写真画像データを他のメディアに移して保管し、また次の撮影にそのメモリを使用することが行われている。

【0019】ここで、他のメディアとは図に示すように1つはパソコン3のハードディスクであり、もう1つはラボシステム4における画像サーバ6である。パソコン3の場合には、デジタルカメラ1が内蔵メモリを使用するものであればケーブル接続により、またメモリカード2を使用するものであればメモリカード2を直接あるいはアダプタなどを介してパソコン3のカードスロットに差し込むことによりハードディスクにデータを転送することができる。

【0020】またラボシステム4の場合には、例えばカードリダ5、あるいはケーブルインタフェースなどの入力手段が備えられており、そのような手段により画像データを画像サーバ6へ転送することができる。この際その画像データはフィルムカメラの場合と同様プリンタ

7により写真プリントとして出力することができる。

【0021】あるいは、デジタルカメラが通信機能を有する携帯情報端末(PDA)に付属するものであったり、あるいはデジタルカメラ自体が通信機能を有する場合においては、その機能を利用してネットワークや電話回線を介して画像データを転送することも可能である。

【0022】本発明のファイリング方法および装置はこのようなデジタルカメラから他のメディアへの画像データの移し替え(複写、転送など)に関するものであり、具体的にはパソコン、あるいは画像サーバに組み込まれるソフトウェアとして実現されるものである。パソコンの場合には、本発明のプログラムを記憶した記憶媒体をパソコンのユーザに提供して、記憶されているプログラムをパソコンにインストールしてもらうことによりこの機能の組み込みを実現する。

【0023】なお、上記ファイリング機能は、デジタルカメラにより取得された画像データと、撮影に関する各種情報を表す撮影プロパティ情報とが1つの画像ファイルとしてそのカメラのメモリにセットで記憶されていることを前提としている。このため、このファイリング機能を利用する場合には、デジタルカメラの撮影プロパティ情報記録モードを自動記録モードに設定するものとする。この際撮影プロパティ情報としては、撮影に関する例えばテーマタイトルや撮影日、撮影者名、撮影地点、カメラ名称などの情報の他、その画像データをプリントするか否か、保管するか否かといった後の処理に関する情報を含めておいてもよい。このような情報を撮影プロパティ情報に含めることにより、画像ファイルに移す際にこれを参照して、必要なものだけを移すようにすることもできる。

【0024】次に、上記ソフトウェアとして実現されるファイリング処理の一例を図2に示す。図2に示す処理はパソコンにおいてファイリングプログラムを実行した際に行われる処理の一例を示すものである。メモリカードをカードスロットにセットしてこの処理を実行すると、まずメモリカード内の画像ファイルが撮影された順番に1つ1つ読み込まれ、そのファイルに含まれる撮影プロパティ情報が参照される。図2の例では、撮影プロパティ情報のうち撮影テーマタイトルと撮影日の情報が参照される。次にこれらの情報に基づいてこの画像ファイルを保管する際のファイル名が決定される。この例ではファイル名はタイトルと撮影日と特定番号を組み合わせで決定される。例えば撮影プロパティ情報のタイトルが「花」、撮影日が4月3日(0403のように表されるものとする)であれば、特定情報を「001」として、「花0403001」のようなファイル名になる。

【0025】ここで、上記例における特定番号001はパソコンのハードディスク内においてその画像ファイルを特定するためのものである。撮影プロパティ情報のみを

使用してファイル名を決定すると、複数の画像ファイルで撮影プロパティ情報が同じであるためにファイル名が同じになってしまう可能性があるが、この特定番号によりファイル名の重複を防止することができる。この際、特定番号は、例えばデジタルカメラにおいて撮影順番を表す番号（撮影コマ番号）を利用して、最初に読み込んだ画像ファイルを001、以下順番に002、003として自動的に割り振ることができる。

【0026】この場合、例えば別のメモリカードに対してこの処理を行った場合に、同じ撮影プロパティ情報を有する写真（テーマタイトルを花として同じ日に撮影された写真）の画像ファイルを移そうとすれば、撮影順番が同じファイルはファイル名が重複することになる。そこで、図2の例では、一旦ファイル名を決定した時点で、ハードディスク内に重複するファイル名の画像ファイルがあるか否かをチェックする。そして、重複するファイル名が無ければそのファイル名でその画像ファイルを保存し、もし同じファイル名の画像ファイルがあれば、特定番号を変更することにより新たなファイル名を決定する。

【0027】この場合、実際には新しい特定番号を決定するために、何回かファイル名の検索および比較の処理が繰り返されることになる。その結果、例えば特定番号001から010までの10個の画像ファイルが既に存在していれば、特定番号を011とし、「花0403011」というファイル名で次の画像ファイルをハードディスクに保存する。あるいは、「花0403」という撮影プロパティ情報の組み合わせに対して既に001～010までの特定番号が使用されていることを記憶しておき、次の処理ではそれを参照することにより、特定番号011から処理を開始する

【0028】このように上記処理を実行することにより、ユーザが特にファイル名を指定しなくても自動的にファイル名が決定されて画像ファイルがハードディスクに転送、保管される。但し、図2に示した処理は一例に過ぎず、例えばメモリカード内の全ての画像ファイルを一括して処理するようにしてもよい。あるいはファイル名決定に使用する撮影プロパティ情報は他のものであってもよく、またその数も、特に限定しない。

【0029】またパソコンではなく、ラボのシステムにおいて本発明を実施する際には、例えばプリントシステムが受付番号をカウントするカウンタを有し、1枚のメモリカードを受け付ける度にそのカウンタをカウントアップして、その受付番号と通し番号とを組み合わせることによって上記特定番号を割り振るようにすれば、メモリカードごとに重複チェックを行わなくても、重複しない特定番号を自動的に割り振ることができる。つまり、例えば特定番号を受付番号4桁と通し番号3桁の計7桁で表すとして、最初のメモリカードから「花0403000100」～「花04030001010」の10個の画像ファイルを移し

たとすると、次のメモリカードを受け付けた際にはファイル名は「花04030002001」～「花04030002010」のようになる。この場合、既に記憶されている画像ファイルのファイル名を1つ1つチェックする必要はなくなり、重複チェックを行わない分、上記図2の例よりも高速処理が可能となる。

【0030】なお、ラボにおいて上記のように保管された画像ファイルをプリントとして出力する場合には、図3に示すように、プリント12の表や裏、あるいはインデックスプリント10の各コマの下などに、このファイル名、あるいはこのファイル名に対応する文字や記号（キャラクタコード13）をプリントしてもよい。あるいはキャラクタコード13ではなく、バーコード11としてプリントしてもよい。

【0031】これにより、例えば、顧客がインデックスプリント10を持って焼き増し注文に行き、焼き増ししたいコマを店員に指示すれば、店員がバーコードリーダー9によりそのコマのバーコード11を読み取るだけで、システムがそのコマの画像ファイルのファイル名称を認識してそのファイルを検索し、直ちに焼き増しプリントとして出力するといったことが可能となる。キャラクタコード13としてプリントされている場合には、そのコードをキーボード8などから入力すれば同様のことが行える。

【0032】以上のように、本発明によれば、画像ファイルの移し替えの際に1つ1つの画像ファイルに対してファイル名を設定する必要がなく、画像ファイルの移し替えを頻繁に行う必要がある場合でも時間を要することなく、重複せず、分かり易く、後の検索が容易なファイル名で画像ファイルをファイリングすることができる。さらに、このファイル名をプリントに記録することにより、焼き増し注文時の画像ファイル検索をより迅速に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタルカメラの利用形態を示す図

【図2】本発明のファイリング方法による処理の一例を示すフローチャート

【図3】本発明により決定された画像ファイル名のラボシステムにおける利用を示す図

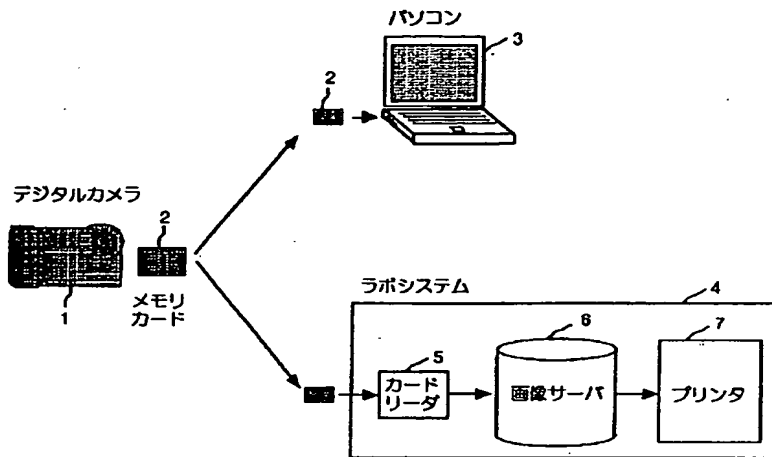
【符号の説明】

- | | |
|----|------------|
| 1 | デジタルカメラ |
| 2 | メモリカード |
| 3 | パソコン |
| 4 | ラボシステム |
| 5 | カードリーダー |
| 6 | 画像サーバ |
| 7 | プリンタ |
| 8 | キーボード |
| 9 | バーコードリーダー |
| 10 | インデックスプリント |
| 11 | バーコード |

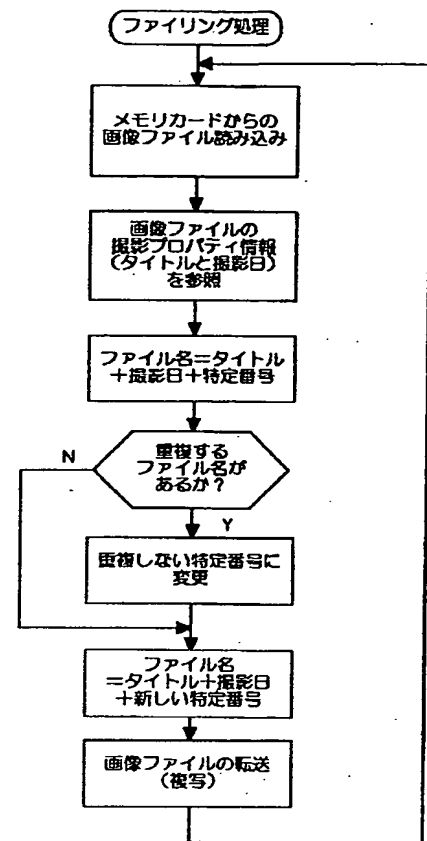
12 プリント

13 キャラクタコード

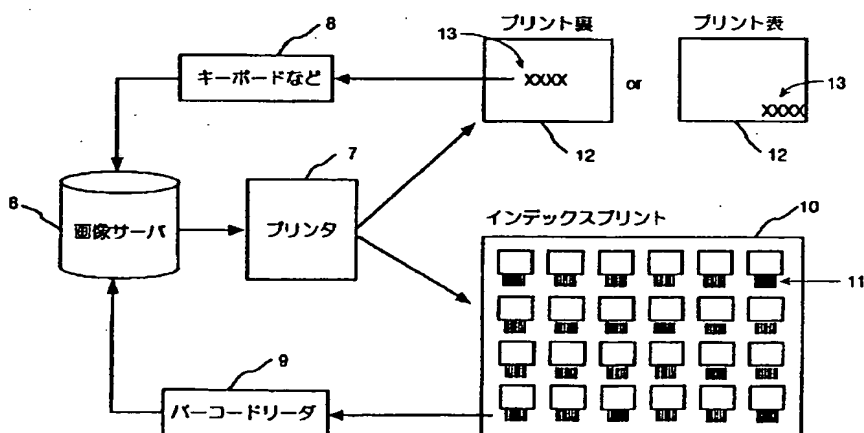
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁴

H 0 4 N 5/781

識別記号

F I

H 0 4 N 5/781

5 1 0 F